

Medicina Veterinária

ANÁLISE FARMACOCINÉTICA NÃO COMPARTIMENTAL DE CLOXACILINA BENZATINA NANOESTRUTURADA EM CAPRINOS COM LINFADENITE CASEOSA

João Bosco Costa Coelho - 8º módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIBIC/CNPq.

Lillian Pereira Gouvêia - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA.

Kevellyn Silveira Gomes Martins - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA.

Lucas Wamser Fonseca Gonzaga - Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA, bolsista CAPES.

João Victor Fernandes Cotrim de Almeida - Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA, bolsista CAPES.

Humberto de Melo Brandão - Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil.
Orientador. - Orientador(a)

Resumo

A linfadenite caseosa (LC) é uma afecção infecto-contagiosa causada por *Corynebacterium pseudotuberculosis* que acomete pequenos ruminantes, tendo como característica a formação de abscessos em diversos linfonodos e órgãos, o que dificulta o tratamento dada a baixa penetrabilidade de antibióticos nestas formações e resulta em grandes prejuízos nos rebanhos de pequenos ruminantes no Brasil. Em virtude disto, uma formulação de cloxacilina benzatina nanoencapsulada (CLXBNP) desenvolvida pela nossa equipe (EMBRAPA Gado de Leite, Juiz de Fora/MG - Patente nº PI 1002601-0) tem sido avaliada como alternativa para o tratamento de LC. Desta forma, objetivou-se realizar uma análise farmacocinética não compartimental (NCA) de CLXBNP administrada via subcutânea peri-abscesso, em caprinos naturalmente infectados com LC. Os dados de concentração plasmática de CLXBNP foram obtidos de um estudo farmacocinético in vivo previamente realizado previamente por nossa equipe, no qual oito cabras da raça Toggenburg naturalmente infectadas por *C. pseudotuberculosis* e receberam uma dose de 1,81 mg/Kg por via subcutânea peri-abscesso (SC) da formulação de CLXBNP, com as coletas de sangue ocorrendo nos tempos 0.25, 0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6 e 24 horas após a administração do fármaco. A partir dos dados de concentração plasmática foi realizada a NCA no software PKanalix 2023R1 (Lixoft SAS, a Simulations Plus company). Foram calculados os parâmetros área sob a curva do tempo zero ao último ponto ($AUC_{0-t_{last}} = 25150.73 \pm 17320.95$ h \cdot ng \cdot mL $^{-1}$), clearance ($CL = 4199.36 \pm 4608.22$ mL \cdot h $^{-1}$), concentração máxima ($C_{max} = 14835 \pm 14093.83$ ng \cdot mL $^{-1}$), tempo de meia vida ($T_{1/2} = 3.02 \pm 2.54$ h), tempo médio de residência (MRT = 3.1 ± 1.91 h), tempo da última concentração mensurada ($T_{last} = 20.25 \pm 17.25$ h) e tempo da concentração máxima ($T_{max} = 2.88 \pm 6.15$ h). Cabe destacar que o $T_{1/2}$ observado no estudo foi superior a tempos obtidos em estudos com aplicações IM e IV de cloxacilina sódica, o que traz a visualização da possibilidade de construção de protocolos ajustados, após a construção do modelo PK/PD, com maiores intervalos entre as doses. Desta forma, conclui-se que a NCA foi eficiente para calcular parâmetros farmacocinéticos e permitir uma análise de parâmetros importantes na utilização da CLXBNP da linfadenite caseosa em caprinos.

Palavras-Chave: Antibioticoterapia, nanotecnologia, farmacometria.

Instituição de Fomento: UFLA, FAPEMIG, EMBRAPA, CNPq e CAPES.

Link do pitch: <https://youtu.be/zy0FYRAkvjU>

Sessão: 9

Número pôster: 47

Identificador deste resumo: 3331-17-2005

novembro de 2023